

安徽激光测距仪

产品名称	安徽激光测距仪
公司名称	成都世旭电气设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	成都市武侯区簇桥创富中心A座1303
联系电话	028-87330110 15388193573

产品详情

激光测距仪是利用调制激光的某个参数实现对目标的距离测量的仪器。激光测距仪测量范围为3.5~5000米。

按照测距方法分为相位法测距仪和脉冲法测距仪，脉冲式激光测距仪是在工作时向目标射出一束或一序列短暂的脉冲激光束，由光电元件接收目标反射的激光束，计时器测定激光束从发射到接收的时间，计算出从观测者到目标的距离。相位法激光测距仪是利用检测发射光和反射光在空间中传播时发生的相位差来检测距离的。激光测距仪重量轻、体积小、操作简单速度快而准确，其误差仅为其它光学测距仪的五分之一到数百分之一，右图中，为典型的相位法测距仪和脉冲法测距仪图。

简介

激光测距仪是利用调制激光的某个参数对目标的距离进行准确测定的仪器。脉冲式激光测距仪是在工作时向目标射出一束或一序列短暂的脉冲激光束，由光电元件接收目标反射的激光束，计时器测定激光束从发射到接收的时间，计算出从测距仪到目标的距离。

当发射的激光束功率足够时，测程可达40公里左右甚至更远，激光测距仪可昼夜作业，但空间中有对激光吸收率较高的物质时，其测距的距离和精度会下降。

世界上di yi台激光器，是由美国休斯飞机公司的科学家梅曼于1960年，首先研制成功的红宝石激光[1]器。美国方很快就在在此基础上开展了对JUN YONG激光装置的研究。1961年，di yi台JUN YONG激光测距仪通过了美国方论证试验，对此后激光测距仪很快就进入了实用阶段。

由于激光测距仪价格不断下调，工业上也逐渐开始使用激光测距仪。国内外出现了一批新型的具有测距快、体积小、性能可靠等优点的微型测距仪，可以广泛应用于工业测控、矿山、港口等领域。

激光是六十年代发展起来的一项新技术。它是一种颜色很纯、能量高度集中、方向性很好的光。激光测距仪是利用激光进行测距的一种仪器。它的作用原理很简单：通过测定激光开始发射到激光从目标反射回来的时间来测定距离。例如用激光测距仪来测量月球的距离，如果激光从开始发射到从月球反射回来的时间被测定为2.56秒，激光发射到月球的单程时间就等于1.28秒，而激光的速度是光速，等于每秒三十

万公里。因此，测得的月球离地球的距离为单程时间和光速的乘积，即三十八万四千公里。为了发射和接收激光，并进行计时，激光测距仪由激光发射器、接收器、钟频振荡器及距离计数器等组成。

激光测距仪还能用来对人造卫星跟踪测距，测量飞机飞行高度，对目标进行瞄准测距，以及进行地形测绘，勘察等。

原理

1.利用红外线测距或激光测距的原理

测距原理基本可以归结为测量光往返目标所需要时间，然后通过光速 $c = 299792458\text{m/s}$ 和大气折射系数 n 计算出距离 D 。由于直接测量时间比较困难，通常是测定连续波的相位，称为测相式测距仪。当然，也有脉冲式测距仪。

需要注意，测相并不是测量红外或者激光的相位，而是测量调制在红外或者激光上面的信号相位。建筑行业有一种手持式的激光测距仪，用于房屋测量，其工作原理与此相同。

2.测物体平面必须与光线垂直

通常精密测距需要全反射棱镜配合，而房屋量测用的测距仪，直接以光滑的墙面反射测量，主要是因为距离比较近，光反射回来的信号强度够大。由此可以知道，一定要垂直，否则返回信号过于微弱将无法得到精确距离。

3.可以测物体平面为漫反射

通常也是可以的，实际工程中会采用薄塑料板作为反射面以解决漫反射严重的问题。

4.脉冲法激光测距仪娱乐级产品可以达到显示精度1米，测量精度 ± 1 米，测量级产品显示精度0.1米，测量精度 ± 0.15 米。

5.相位式激光测距仪精度可达到1毫米误差，适合各种高精度测量用途。